

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05122477 A**(43) Date of publication of application: **18.05.93**

(51) Int. Cl.

H04N 1/21**H04N 1/32****H04N 1/44**(21) Application number: **03305503**(71) Applicant: **CANON INC**(22) Date of filing: **24.10.91**(72) Inventor: **NAGASHIMA SUNAO**

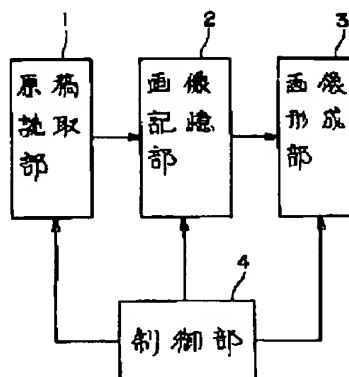
(54) COPYING MACHINE WITH IMAGE MEMORY

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide a copying machine with image memory capable of realizing the security protection of an original image based on the intention of a user.

CONSTITUTION: This machine is provided with a first operating mode capable of performing a copying operation by using image data stored in the image memory 2 again after performing the copying operation. and a second operating mode which prohibits the copying operation using the image data stored in the image memory 2. Thereby, it is possible to use the machine properly at need by selecting those modes by the key operation of an operator, etc., so that the image data stored in the image memory 2 can be used after performing the copying operation, or the security protection can be attained by prohibiting the usage of the image data after the copying operation is performed.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-122477

(43)公開日 平成5年(1993)5月18日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 N 1/21
1/32
1/44

識別記号

庁内整理番号

8839-5C
E 2109-5C
2109-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2(全 10 頁)

(21)出願番号 特願平3-305503

(22)出願日 平成3年(1991)10月24日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 長島 直

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

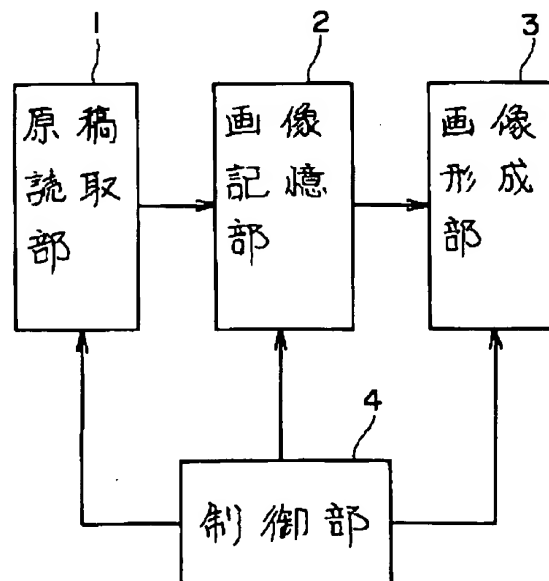
(74)代理人 弁理士 川久保 新一

(54)【発明の名称】 画像メモリ付き複写装置

(57)【要約】

【目的】 利用者の意志に基づいて、原稿画像の秘密保持を可能とした画像メモリ付き複写装置を提供することを目的とする。

【構成】 複写動作を行った後に、画像メモリに記憶された画像データを再度使用して複写動作を行うことが可能な第1動作モードと、複写動作を行った後に、画像メモリに記憶された画像データを使った複写動作を禁止する第2動作モードとを有する。そして、このようなモードをオペレータがキー操作等によって選択することにより、画像メモリに記憶された画像データをコピー後も使えるようにしたり、または、コピー後は使えないようにして秘密保持を行うよう、必要に応じて適宜使い分ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複写動作を行った後に、画像メモリに記憶された画像データを再度使用して複写動作を行うことが可能な第1動作モードと、
複写動作を行った後に、画像メモリに記憶された画像データを使った複写動作を禁止する第2動作モードと、
を有することを特徴とする画像メモリ付き複写装置。

【請求項2】 請求項1において、

上記第1動作モードと第2動作モードとを選択的に指定する指定手段を操作部に設けたことを特徴とする画像メモリ付き複写装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、画像メモリ装置を使用して複写動作を行う複写装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、半導体メモリの低廉化等にもともない、大量のデジタルメモリを使用して画像をデジタル信号で扱うデジタル方式の複写装置が実用化されている。

【0003】 この複写装置では、スキャナ部でCCD等のイメージセンサを使って原稿を読み取り、デジタル画像に変換した後に画像メモリに記憶するとともに、レーザービームプリンタ(LBP)等のプリンタ部でプリント紙に記録を行う。

【0004】 そして、このような装置においては、画像メモリに記憶された画像データは繰り返し読み出すことができるので、複数枚のコピーを得るのにスキャナ部で繰り返し原稿を読み取ることなく、高速にコピー動作が可能である。

【0005】 また、プリンタ部で紙づまり等のエラーが発生した場合でも、再度、スキャナ部で原稿の読み取りを行うことが不要になることから、エラーリカバリー処理が簡略化される。

【0006】 さらに、原稿自動給紙装置等を使って複数枚の原稿のコピーを行う場合、プリンタ部でのエラーを気にせずに原稿のハンドリングが可能になるので、装置の制御、操作が簡略化される。

【0007】 また、画像メモリが複数頁分の容量を有する場合、表面、裏面の画像データを画像メモリから交互に読み出せることから、従来、必要であったプリンタ部におけるプリント紙の中間貯蔵機構を必要としない高速な両面コピー動作が可能になる。さらに、中間貯蔵機構がなくなるために、従来、エラー発生時に中間貯蔵機構に残っていたプリント紙を捨てるといった無駄が無くなり、特に、大量に複数部のコピーを取る際に大きな利点となる。

【0008】 このように、画像メモリに記憶した原稿画像を使用して複写動作を行う複写装置は、複数枚の原稿を、複数部、大量かつ高速に自動的にコピーする場合に、その効果が顕著である。

【0009】 また、複写後も画像メモリに原稿像が残っているので、複写枚数が不足した場合に、原稿の読み取り無しに不足分のプリントが可能になる。さらに、画像メモリの画像データの編集、画像調整等を可能な装置構成としておけば、試しに1枚コピーを取り、出来上がり具合を確かめながら、原稿の読み取りを再度行わずにコピー処理が可能になる。また、例えばCRTのような表示装置に画像メモリの画像データを表示可能な装置構成とした場合には、試しのコピーを取ることなく複写状態の確認が可能になるので、コピー処理の際の無駄なコピーを著しく減らすことが可能になる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述のように画像メモリに残った原稿画像を利用可能になると、後から複写装置を使用する人がこの原稿画像を出力可能になるので、新たに秘密保持の問題が生ずる。

【0011】 本発明は、利用者の意志に基づいて、原稿画像の秘密保持を可能とした画像メモリ付き複写装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】 本発明は、複写動作を行った後に、画像メモリに記憶された画像データを再度使用して複写動作を行うことが可能な第1動作モードと、複写動作を行った後に、画像メモリに記憶された画像データを使った複写動作を禁止する第2動作モードとを有する。

【0013】 そして、このようなモードをオペレータがキー操作等によって選択することにより、画像メモリに記憶された画像データをコピー後も使えるようにしたり、または、コピー後は使えないようにして秘密保持を行うよう、必要に応じて適宜使い分けることができる。

【0014】

【実施例】 図1は、本発明の一実施例による複写装置の基本的構成を示すブロック図である。

【0015】 この複写装置は、原稿から画像情報を読み取るための原稿読取部1と、この原稿読取部1により読み取られた画像情報を記憶するための画像記憶部2と、この画像記憶部2に格納された画像情報に従って紙等の記録材に原稿画像を形成する画像形成部3と、上記原稿読取部1、画像記憶部2および画像形成部3の制御、管理を行う制御部4とを有する。なお、上記画像記憶部2は、少なくとも原稿1頁分の画像情報を記憶することが可能である。

【0016】 以下、図2～図5を参照して図1に示す各ブロックの詳細な説明を行う。

【0017】 図2は、原稿読取部1の一例を示すブロック図である。

【0018】 この原稿読取部1では、光学系駆動回路16により、CCD12の読み取り方向と直角の方向に、原稿10またはレンズ11、CCD12が移動され、原

稿10上の全体の画像が読み取られる。CCD12で読み取られた画像は、A/D変換器13でアナログ信号からデジタル信号に変換され、バッファメモリ14に一時記憶される。バッファメモリ14に記憶された画像データは、画像データ送信回路15を介して同期をとられ、符号化されて画像記憶部2に送信される。制御回路17は、制御部4の信号を受け、原稿読取部1の全体の制御を行う。

【0019】図3は、画像記憶部2の一例を示すブロック図である。

【0020】上記画像データ送信回路15により送られてくる符号化された画像データは、画像データ受信回路20で受信、変換され、画像メモリ27、28に、バスライン31を介して転送記憶される。画像メモリ27、28は、それぞれ原稿画像を少なくとも1頁分を記憶可能なメモリであり、必要に応じてメモリ容量の増設可能な構成とし、メモリ容量アップによる機能アップを可能としている。

【0021】また、画像記憶部2は、CPU21により制御される。CPU21は、実行プログラム格納用のROM22と作業用のRAM23とを使用し、インターフェース回路24を介して制御部4からの指令を受け、各メモリの制御を行う。

【0022】例えば、ディスクコントローラ29を介して磁気ディスク30の内容を画像メモリ27、28にバスライン31を介して転送したり、逆に画像メモリ27、28の内容を磁気ディスク30に格納したりする。

【0023】また、CPU21は、画像メモリ27、28間のデータ転送を行い、画像の重ね合わせ、抜き取り、消去等の処理を実行させることができる。

【0024】画像メモリ27、28の内容は、画像データ送信回路25を介して符号化され画像形成装置3に送信される。

【0025】図4は、画像形成装置3の一例を示すブロック図である。

【0026】画像データ送信回路25から送信されてくる画像データは、画像データ受信回路40により受信、変換され、同期回路47で同期をとられ、レーザドライバ41、レーザ発信器42でレーザ光を出力する。また、同期回路47は、モータ駆動回路48を制御し、ポリゴンミラー43を回転させるモータ46の駆動および停止の制御を行う。さらに、レーザ発信器42、ポリゴンミラー43は、ビームディテクタ45で検出したレーザ光で同期回路47で同期をとられ、感光体44上に潜像を形成する。

【0027】つまり、本実施例では、画像形成手段として電子写真方式の使用を想定しているが、レーザと電子写真方式を組み合わせた画像形成方式は既に周知の方式であるので、ここでは詳細な説明を省略する。

【0028】上記同期回路47は、画像形成部3全体の

制御を行う制御回路49によりコントロールされる。制御回路49は、さらに紙送り系駆動回路50を制御するとともに、制御装置4の指令を受け、一連の制御を行う。

【0029】図5は、制御部4の一例を示すブロック図である。

【0030】原稿読取部1、画像記憶部2および画像形成部3への制御信号は、インターフェース回路60を介して出力され、同様に原稿読取部1、画像記憶部2、画像形成部3の動作の状態等の情報がインターフェース回路60を介してCPU61に入力される。CPU61は、プログラム格納用ROM62、作業用RAM63を使い、また、CRTコントローラ64で制御されるCRT65、操作部コントローラ66で制御される操作部67を使って、画像読取部1、画像記憶部2および画像形成部3への動作/停止の指令を行うとともに、各部の状態をCRT65に表示したりする。

【0031】また、ICカード68は、IDカードとして装置管理を行うためのもので、制御部4の本体ユニットに対して着脱可能な構成となっており、例えばプリント枚数の管理等の情報の記憶、ROM62の補助プログラムの記憶等を行う。

【0032】図6は、本実施例における操作部67の要部を示す平面図である。

【0033】コピーキー101は、複写動作の起動を行うキーであり、このキーがコピー可能な状態で押された場合、制御部4は、原稿読取部1に原稿の読み取りを指示するとともに、画像記憶部2に、読み取った画像データの記憶を指示する。その後、画像形成部3で画像記憶部2に記憶された画像データの出力の指示を行い、必要な枚数分のプリント動作を行う。従って通常は、コピー終了後、コピーした原稿の画像データはそのまま画像記憶部2に残っていることになる。

【0034】メモリ出力キー102は、画像記憶部2に記憶されている原稿画像を再度読み出し、コピー終了後も原稿読み取りを行うことなくコピー（プリント）動作を行うためのキーである。

【0035】メモリクリアキー103は、画像記憶部2に画像が記憶されている場合に機能するキーであり、画像記憶部2に指示を出し、記憶している画像データを消去するなどして無効にするか、制御部4で使えない様にするためのキーである。

【0036】LED104は、画像記憶部2に画像が記憶され、使用可能な状態であるとの表示および使用中であるとの表示を行う表示素子である。前者の表示は、例えば連続点灯で、後者の表示は、例えば点滅状態の表示を行う。なお、色を変えて状態の表示を行う様にしても良い。

【0037】次に、図7のフローチャートを使用して動作の説明を行う。図7は、制御部4での動作を示すもの

で、本発明に関する部分のみを取り出して簡略化したものである。従って、通常行うエラーチェック、エラーリカバリー等の処理は省略してある。

【0038】図7において、電源オンの後、初期化動作を行い(S1)、以降の制御ループに入る。まず、S2では、コピーキー101の状態をチェックし分岐する。また、S3では、画像メモリ27、28に既にコピー動作時に記憶された画像データがあるか否かの判定を行い分岐する。従って、S3の後のS4、S5では、常に記憶された画像データのある状態で処理を行うことになる。S4では、メモリ出力キー102の状態をチェックし分岐する。S5では、同様にメモリクリアキー103の状態をチェックし分岐する。

【0039】上記S2で、コピーキー101が押された場合は、S7、S8を実行する。まず、S7では、原稿読取装置1から画像記憶部2に画像データを転送し、画像メモリ27、28に記憶する。画像データ記憶後、LED104を点灯し画像メモリに画像が記憶され使用可能になったことを表示する。S8では、画像記憶部2に記憶された画像データを画像形成部3に転送し、操作部67で指定された所望の枚数のプリント動作、すなわちコピー動作を行う。この間、操作部67より指示することによって動作を停止できるようにしてもよい。

【0040】なお、本実施例では、画像メモリ27、28に画像データを記憶した後にプリント動作を行っているが、高速化のために画像メモリ27、28に画像データを記憶する際、同時にプリント動作を行うようにしてもよい。また、S7で、画像メモリ27、28に空き領域の無い場合には、古い画像データを消去するようにすればよい。

【0041】また、上記S3で、画像メモリ27、28に画像データが記憶されている状態で、S4においてメモリ出力キー102が押された場合には、S9、S10を実行する。まず、S9では、画像記憶部2から画像メモリ27、28に記憶された画像データを読み出し、操作部67で指示された所定枚数のプリント動作を画像形成部3で繰り返す。この際、画像メモリ27、28からの出力動作であることを示すために、LED104を点滅させる。次にS10では、LED104を連続点灯させ、再び画像メモリ27、28に記憶された画像データを使ったプリント動作が可能であることの表示を行う。複数の画像データが画像メモリ27、28に記憶されている場合は、操作部67で指示を与えてCRT65に記憶された画像を表示し、画像の確認を行って操作部67より画像の選択を行うようにすればよい。

【0042】また、上記S3で、画像メモリ27、28に画像データが記憶されている状態で、S5においてメモリクリアキー103が押された場合には、S6で、画像記憶部2の画像メモリ27、28に記憶された画像データの消去を行い、LED104を消灯し、画像メモリ

27、28を使ったプリント動作ができない状態であることを表示する。ただし、複数の画像データが画像メモリ27、28に記憶されている場合、全ての画像データが消去された状態でLED104を消灯するのが望ましい。さらに、複数の画像データが画像メモリ27、28に記憶されている場合は、メモリ出力キー102が押されたときと同様に、CRT65、操作部67で表示、選択を行い、所望の画像を消去するようにすればよい。

【0043】図8は、本発明の第2実施例による操作部67の要部を示す平面図である。

【0044】上記図6に示す実施例では、複写する文書が機密のものである場合に、複写動作終了後にメモリクリアキー103を使って画像メモリ27、28に機密文書情報を残さないようにしなければならず、操作手順が多くなる。そこで、この実施例では、コピーキー101とメモリクリアキー103の機能を合わせもった特別なキー105(MCコピーキー)を操作部67に追加し、これを改良するものである。すなわち、このMCコピーキー105は、コピー開始を指示するとともにコピー終了後、秘密保持のために画像メモリ27、28に画像データを残さないようにするものである。

【0045】この場合、図7のフローチャートにMCコピーキー105が押されたか否かの判定を上記S2の前か後に追加し、MCコピーキー105が押された場合に、上記S7、S8と同様の処理をした後、画像メモリ27、28に記憶した画像を消去または無効にする処理を行うようにすればよい。

【0046】また、上記第2実施例においては、MCコピーキー105が押された場合に、画像メモリ27、28を使うように制御を行っているが、コピー終了後は画像データを消してしまうので、始めから画像メモリ27、28を使わずに複写動作を行うようにしても良い。この場合、画像メモリ27、28を使用しないので画像メモリ27、28を使用した場合に得られる高速コピー動作等のメリットは無くなるが、画像メモリ27、28に後から複写可能な画像データをできるだけ多く残しておく、また、制御の簡略化という点からは有効な方法である。実際、機密文書を大量に複写することはあまり無いので、画像メモリ27、28を使用して複写動作をする必然性は認められず有効な方法と考えられる。

【0047】また、上記各実施例では、モノクロームの複写機を前提としているが、本発明をカラー複写機に適応可能なことは言うまでもない。

【0048】なお、画像データをレッド、グリーン、ブルーの3原色で構成した場合、モノクロームの3倍の画像メモリ容量が必要になるが、モノクロ/カラーを原稿によって使い分けすることにより、メモリの有効利用が可能になる。カラー複写の場合は色調整、色変換といった複雑な処理があるので、所望のコピー出力を得るまでに何度も試し複写を行うことがあり、画像メモリから画

像データの読み出しを行う際に、こうした調整処理が可能な装置構成とすることにより、さらに本発明の機能が活かされることになる。

【0049】

【発明の効果】本発明によれば、画像メモリに記憶された画像データを複写終了後も利用可能とすることにより複写装置の性能向上が可能になるとともに、画像メモリ内の情報の秘密保持を行うことも可能となり、実用的な複写装置を提供することができる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すブロック図である。

【図2】上記実施例における原稿読取部の一例を示すブロック図である。

【図3】上記実施例における画像記憶部の一例を示すブロック図である。

【図4】上記実施例における画像形成装置の一例を示すブロック図である。

【図5】上記実施例における制御部の一例を示すブロック図である。

【図6】上記実施例における操作部の要部を示す平面図である。

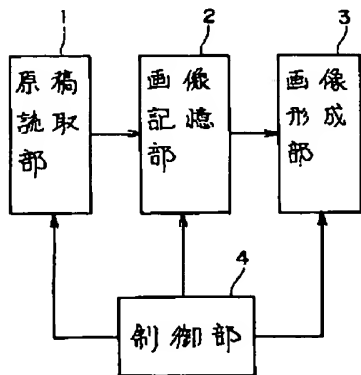
【図7】上記実施例における制御部の動作を示すフローチャートである。

【図8】本発明の他の実施例における操作部の要部を示す平面図である。

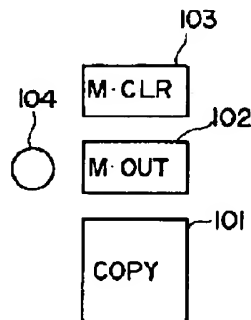
【符号の説明】

- 1…原稿読取部、
- 2…画像記憶部、
- 3…画像形成部、
- 4…制御部、
- 27、28…画像メモリ、
- 67…操作部、
- 101…コピーキー、
- 102…メモリ出力キー、
- 103…メモリクリアキー、
- 104…LED、
- 105…MCコピーキー。

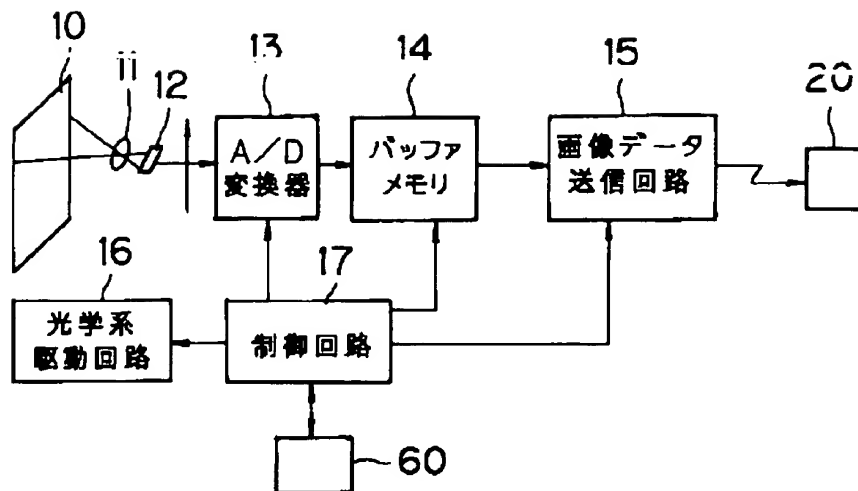
【図1】



【図6】

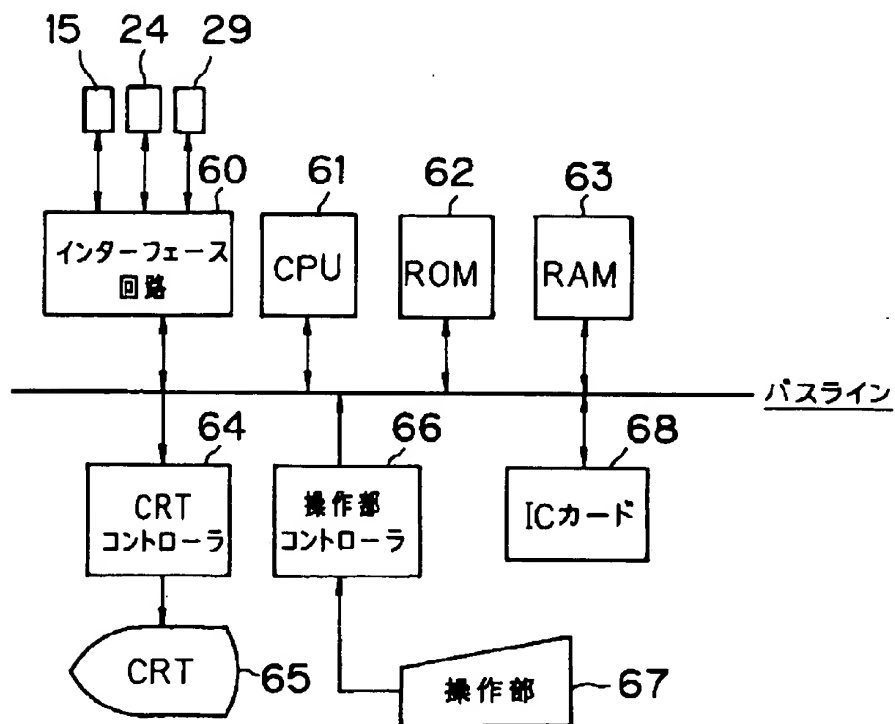


【図2】

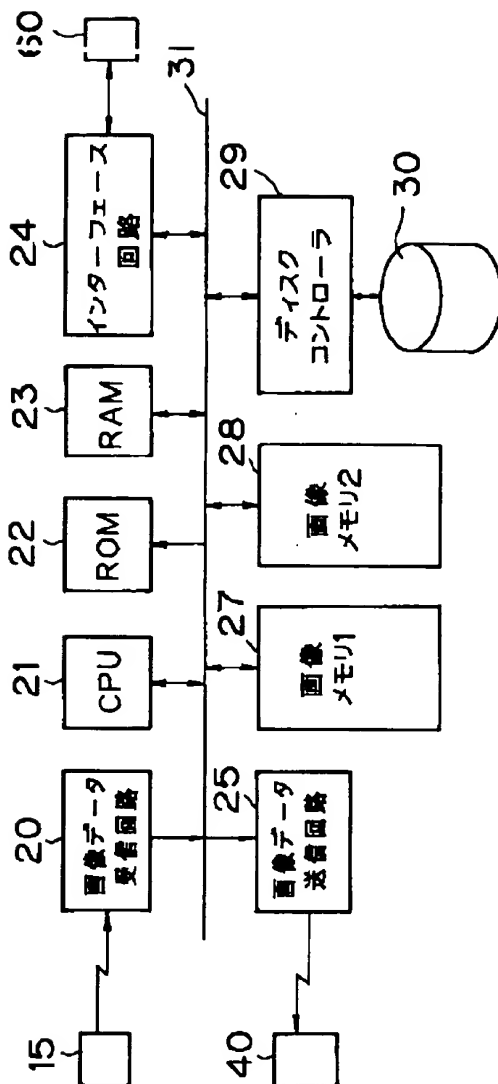


K2015

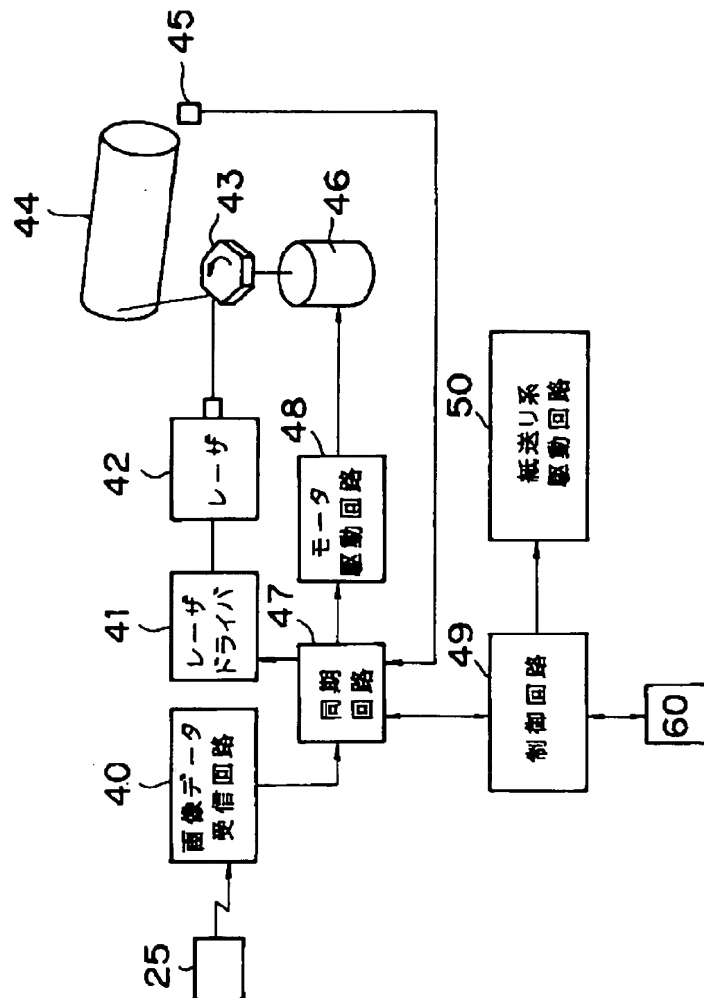
【図5】



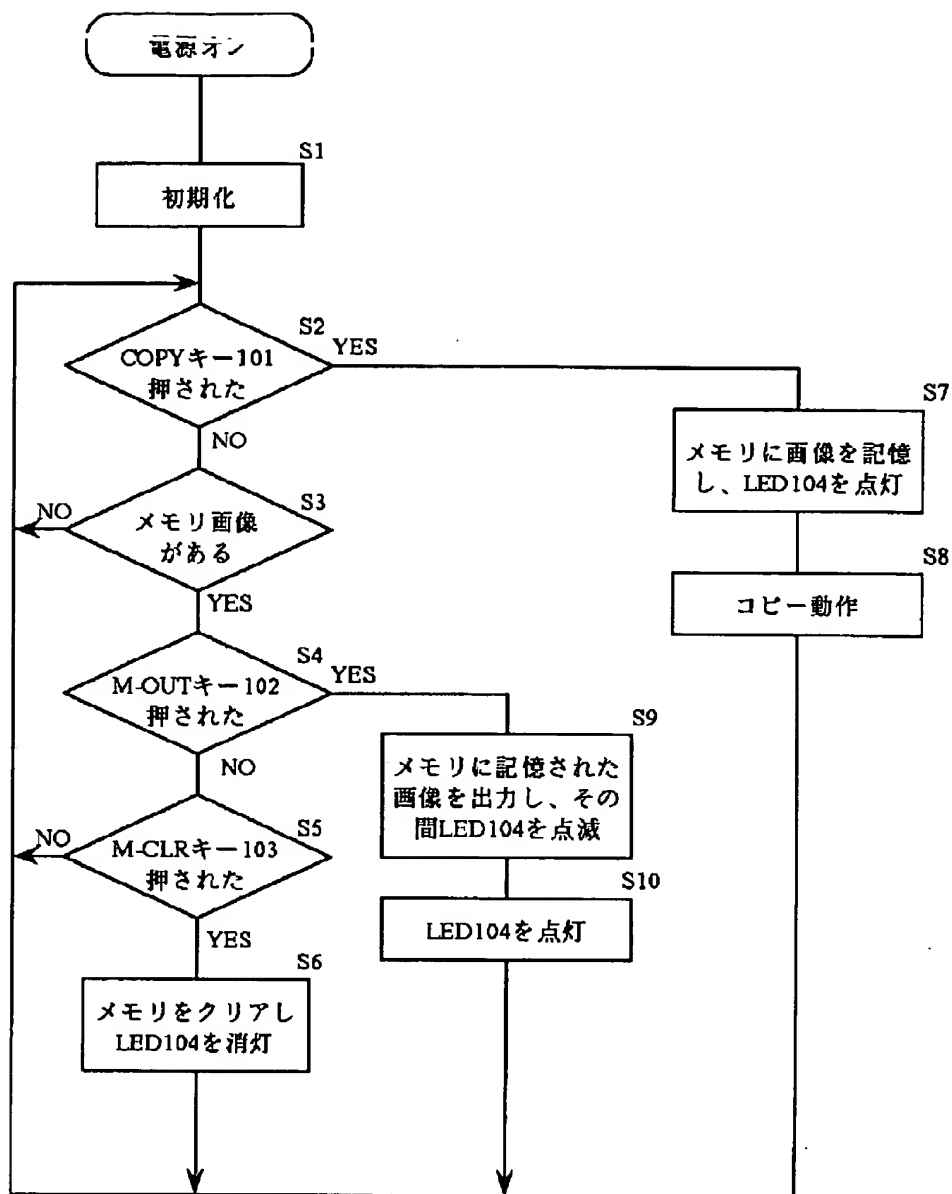
【図3】



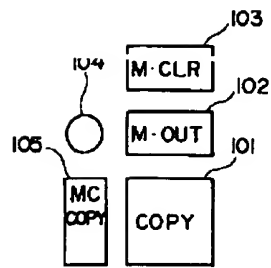
【図4】



【図7】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.